

(11) Japanese Laid-Open Patent Application No. 11-175445

(43) Laid-Open Date: July 2, 1999

(21) Application No. 9-363296

(22) Application Date: December 16, 1997

(71) Applicant: Ricoh Company, Ltd.

(72) Inventor: Yuji KITAMURA

(54) [Title of the Invention] OA DEVICE INTEGRATION SYSTEM

(57) [Abstract]

[Object] To implement an OA device integration system in which various OA devices such as CD-R/RW drives, printers, scanners, and digital cameras can be controlled using a single network address.

[Solving Means] An OA device integration system is provided with means for connecting to a network, means for connecting a CD-R/RW disc drive, means for connecting a printer, means for connecting a scanner, means for connecting a digital camera, an HTTP server function, writing/reading means to the CD-R/RW drive, printing means to the printer, reading means from the scanner, and reading means from the digital camera.

[Claims]

[Claim 1] An OA device integration system comprising:

means for connecting to a network;

means for connecting a CD-R, CD-RW or DVD-R/RAM, or the like (hereinafter collectively referred to as "CD-R/RW") disc drive;

means for connecting a printer;

means for connecting a scanner;

means for connecting a digital camera;

an HTTP server function;

writing/reading means to the CD-R/RW drive;

printing means to the printer;

reading means from the scanner; and

reading means from the digital camera.

[Claim 2] An OA device integration system according to claim 1, including:

a home page of the CD-R/RW drive;

a home page of the printer;

a home page of the scanner;

a home page of the digital camera; and

a home page of the OA device integration system for integrating the above-described home pages, and for linking to each of the above-described home pages.

[Claim 3] An OA device integration system according to claim 2, wherein there are provided

first means for controlling the execution of the

writing/reading means to the CD-R/RW drive through the home page of the CD-R/RW drive;

second means for controlling the execution of the printing means to the printer through the home page of the printer;

third means for controlling the execution of the reading means from the scanner through the home page of the scanner; and

fourth means for controlling the execution of the reading means from the digital camera through the home page of the digital camera.

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Technical Field of the Invention] The present invention relates to a system in which various OA devices such as CD-R/RW drives, printers, scanners, and digital cameras are used on a network, or to an OA device integration system.

[0002]

[Description of the Related Art] Various OA devices available on a network, such as a CD-R, CD-RW or DVD-R/RAM, or the like (hereinafter collectively referred to as "CD-R/RW) disc drive, a printer, a scanner, and a digital camera are well known in the art. For example, a network snapshot camera for Internet/Intranet is able to transmit a picture image over a network with ease, and is used for monitoring, Internet publishing, and database systems, etc. The camera

is also able to capture a color image immediately via a standard web browser once it is directly connected to the Ethernet.

[0003]

[Problems to be Solved by the Invention] As described above in the Description of the Related Art, various OA devices available on a network, such as a CD-R/RW drive, a printer, a scanner, and a digital camera are well known. However, such OA devices are used in different ways, and there is no means for using them in an integrated environment on a network. A first object of the present invention is to implement a system in which various OA devices such as a CD-R/RW drive, a printer, a scanner, and a digital camera can be controlled using a single network address (the invention set forth in Claim 1). A second object of the present invention is to allow the various OA devices to be integrally used through a terminal such as a personal computer (hereinafter collectively referred to as a "PC") on a network only with a WWW (World Wide Web) browser (the invention set forth in Claims 2 and 3).

[0004]

[Means for Solving the Problems] According to the invention set forth in Claim 1, an OA device integration system includes means for connecting to a network, means for connecting a CD-R/RW disc drive, means for connecting a printer, means for connecting a scanner, means for

connecting a digital camera, an HTTP server function, writing/reading means to the CD-R/RW drive, printing means to the printer, reading means from the scanner, and reading means from the digital camera.

[0005] According to the invention set forth in Claim 2, the OA device integration system of Claim 1 contains a home page of the CD-R/RW drive (CD-R/RW disc), a home page of the printer, a home page of the scanner, a home page of the digital camera, and a home page of the OA device integration system for integrating these home pages and for linking to each of these home pages.

[0006] According to the invention set forth in Claim 3, the OA device integration system of Claim 2 is provided with first means for controlling the execution of the writing/reading means to the CD-R/RW drive through the home page of the CD-R/RW drive, second means for controlling the execution of the printing means to the printer through the home page of the printer, third means for controlling the execution of the reading means from the scanner through the home page of the scanner, and fourth means for controlling the execution of the reading means from the digital camera through the home page of the digital camera.

[0007]

[Embodiments] First Embodiment

A first embodiment corresponds to the invention set forth in Claim 1, and also pertains to the invention set

forth in Claims 2 and 3. The invention set forth in Claim 1 is fundamental. The feature of the first embodiment is the structure of an OA device integration system, and the hardware configuration is described below with reference to Fig. 1.

[0008] Fig. 1 is a functional block diagram of an OA device integration system of the present invention, showing an embodiment of the main structure thereof. In the figure, reference numeral 1 denotes a CPU, reference numeral 2 denotes a CD-R/RW device, reference numeral 3 denotes a printer, reference numeral 4 denotes a scanner, reference numeral 5 denotes a digital camera, reference numeral 6 denotes an OA device program storage unit, reference numeral 7 denotes an HTTP server program storage unit, reference numeral 8 denotes a network connection unit, reference numeral 9 denotes a system bus, and symbol LAN indicates a network.

[0009] The functions of these components are briefly described below. The CD-R/RW device 2, the printer 3, the scanner 4, and the digital camera 5 are exemplary OA devices connected with the system bus 9. The CD-R/RW device 2 has a function to write data to a CD-R/RW disc or to read the written data. The printer 3 is printing means for printing data owned by this system. The scanner 4 is means for reading an image at a predetermined resolution. The digital camera 5 is also means for reading an image.

[0010] The OA device program storage unit 6 contains programs for controlling the various OA devices, including a program for controlling a write/read to a CD-R/RW disc performed by the CD-R/RW device 2, a program for controlling a print to the printer 3, a program for controlling a read from the scanner 4, and a program for controlling a read from the digital camera 5. The HTTP server program storage unit 7 contains a program for controlling information distribution in the form of hypertext to/from a PC (not shown) on a network LAN (local area network).

[0011] The network connection unit 8 controls communication over a network LAN using a protocol such as TCP/IP. The CPU 1 executes the HTTP server program stored in the HTTP server program storage unit 7, the program for controlling the various OA devices stored in the OA device program storage unit 6, and so on to integrally control the overall system shown in Fig. 1, and also to perform predetermined calculation, processing, and so on. The OA device integration system of the present invention is constructed by the means 1 through 8 having the above-described functions. This allows the various OA devices (the means 1 through 5 shown in Fig. 1) connected to the OA device integration system to be used through a PC on the network using a single network address. With respect to the OA device integration system according to the first embodiment, the control operation of the various OA devices performed by

a PC on the network is described below in detail with reference to the flowcharts shown in Figs. 3 and 4 (third embodiment).

[0012] Second Embodiment

A second embodiment corresponds to the invention set forth in Claim 2, and also pertains to the invention set forth in Claims 1 and 3. The feature of the second embodiment is that, in the OA device integration system described above in the first embodiment with reference to Fig. 1, a home page is provided for each of the OA devices and there is also provided a home page of the OA device integration system for integrating the home pages and for linking to each of the home pages, so that a PC on the network only requires hypertext installation using a WWW browser or the like to perform control of the OA device integration system via the home page of the OA device integration system.

[0013] Fig. 2 is a functional block diagram of an OA device integration system of the present invention, showing an example of the main structure thereof according to the second embodiment. The reference numerals shown in the figure are similar to those shown in Fig. 1, and reference numeral 11 denotes a various-home-page storage unit.

[0014] In the OA device integration system shown in Fig. 2, the various-home-page storage unit 11 is added to the system shown in Fig. 1. The various-home-page storage unit 11



contains a CD-R/RW drive home page, a printer home page, a scanner home page, a digital camera home page, and an OA device integration system home page, so as to store a home page dedicated to each of the various OA devices which is created in the form of hypertext, and a home page for integrally controlling the various OA devices. With the construction shown in Fig. 2, in addition to the advantage achieved by the OA device integration system described above in the first embodiment, a PC on the network only requires hypertext installation using a WWW browser or the like to control the OA device integration system. With respect to the above-noted OA device integration system according to the second embodiment, the control operation performed by a PC on the network is specifically described below in conjunction with a third embodiment taken with reference to the flowcharts shown in Figs. 3 and 4.

[0015] Third Embodiment

A third embodiment corresponds to the invention set forth in Claim 3, and also pertains to the invention set forth in Claims 1 and 2. The hardware configuration is similar to that described above in the second embodiment with reference to Fig. 2. The feature of the third embodiment is that the OA device integration system of the second embodiment is provided with first means for controlling the execution of the writing/reading means to the CD-R/RW drive through the home page of the CD-R/RW disc

(CD-R/RW drive), second means for controlling the execution of the printing means to the printer through the home page of the printer, third means for controlling the execution of the reading means from the scanner through the home page of the scanner, and fourth means for controlling the execution of the reading means from the digital camera through the home page of the digital camera, and these means are configured in software by storing link information to the home pages of the various OA devices into the home page of the OA device integration system accessed from a PC on the network, and by storing link information to programs for controlling the OA devices into the home pages of the various OA devices. With respect to the OA device integration system according to the third embodiment, the control operation for the various OA devices performed by a PC on the network is described below with reference to the flowcharts.

[0016] Figs. 3 and 4 are flowcharts of the OA device integration system according to the present invention, showing the flow of a main process for controlling various OA devices performed by a PC on the network. In the figures, symbols #1 through #14 indicate steps, and reference numerals ① through ③ indicate connections.

[0017] In step#1, it is determined whether or not the OA device integration system home page is accessed from a PC connected to the network. If the OA device integration

system home page is not accessed, then in step#2, it is determined whether or not another process is required. If another process is required, the process proceeds to step#6 (connections ① to ①), in which another process is performed and then the flow of process shown in Fig. 3 ends. If another process is not required, the process returns to step#1, and similar processing is performed.

[0018] On the other hand, if it is determined in step#1 that the OA device integration system home page is accessed, then in step#3, the HTTP server program transmits the OA device integration system home page to the accessing PC. In step#4, it is determined whether or not the PC on the network accesses any other home page than the OA device integration system home page. If it accesses any other home page, then in step#5, it is determined whether or not another process is required. If another process is required, then in step#6, another process is performed and then the flow of process shown in Fig. 3 ends. If another process is not required, the process returns to step#1 and similar processing is performed.

[0019] On the other hand, if it is determined in step#4 that the PC on the network does not access any other home page than the OA device integration system home page, the process proceeds from the connection ② shown in Fig. 3 to step#7 shown in Fig. 4, in which it is determined whether or not the PC on the network selects the CD-R/RW disc home page.

If the home page is selected, the process proceeds to step#8, in which the HTTP server program launches the writing/reading program to the CD-R/RW disc, after which the process returns to step#4 shown in Fig. 3 from the connection ③ shown in Fig. 4 and similar processing is performed.

[0020] If it is determined in step#7 that the CD-R/RW disc home page is not selected, then in step#9, it is determined whether or not the PC on the network selects the printer home page. If the home page is selected, the process proceeds to step#10, in which the HTTP server program launches the printing program to the printer, after which the process returns to step#4 shown in Fig. 3 from the connection ③ shown in Fig. 4 and similar processing is performed. Similarly, if it is determined in step#9 that the printer home page is not selected, it is determined in step#11 whether or not the PC on the network selects the scanner home page. If the home page is selected, the process proceeds to step#12, in which the HTTP server program launches the reading program from the scanner, after which the process returns to step#4 shown in Fig. 3 from the connection ③ shown in Fig. 4 and similar processing is performed.

[0021] Similarly, if it is determined in step#11 that the scanner home page is not selected, it is determined in step#13 whether or not the PC on the network selects the

digital camera home page. If the home page is selected, the process proceeds to step#14, in which the HTTP server program launches the reading program from the digital camera, after which the process returns to step#4 shown in Fig. 3 from the connection ③ shown in Fig. 4 and similar processing is performed. Similarly, if it is determined in step#13 that the digital camera home page is not selected, the process returns to step#4 shown in Fig. 3 from the connection ③ shown in Fig. 4 and similar processing is performed. The above-described processing of steps#1 to #14 allows the various OA devices in the OA device integration system to be controlled by the PC on the network. Therefore, in addition to the advantage achieved by the OA device integration system according to the second embodiment, a PC on the network only requires an access through hypertext information distribution software using a WWW browser or the like to control various OA devices.

[0022]

[Advantages] According to an OA device integration system set forth in Claim 1, an OA device integration system includes means for connecting to a network, means for connecting a CD-R/RW disc drive, means for connecting a printer, means for connecting a scanner, means for connecting a digital camera, an HTTP server function, writing/reading means to the CD-R/RW drive, printing means to the printer, reading means from the scanner, and reading

means from the digital camera. This enables various OA devices connected to the OA device integration system to be used through a PC connected to a network using a single network address.

[0023] According to the OA device integration system set forth in Claim 2, the OA device integration system set forth in Claim 1 contains a home page of the CD-R/RW drive, a home page of the printer, a home page of the scanner, a home page of the digital camera, and a home page of the OA device integration system for integrating these home pages and for linking to each of the home pages. Thus, in addition to the advantage achieved by the OA device integration system set forth in Claim 1, a PC on a network only requires hypertext installation using a WWW browser or the like to control the OA device integration system.

[0024] According to the OA device integration system set forth in Claim 3, the OA device integration system set forth in Claim 2 is provided with first means for controlling the execution of the writing/reading means to the CD-R/RW drive through the home page of the CD-R/RW drive, second means for controlling the execution of the printing means to the printer through the home page of the printer, third means for controlling the execution of the reading means from the scanner through the home page of the scanner, and fourth means for controlling the execution of the reading means from the digital camera through the home page of the digital

camera. Thus, in addition to the advantage achieved by the OA device integration system set forth in Claim 2, a PC on a network only requires an access through hypertext information distribution software using a WWW browser or the like to control various OA devices.

[Brief Description of the Drawings]

[Fig. 1]

Fig. 1 is a functional block diagram of an OA device integration system of the present invention, showing an embodiment of the main structure thereof.

[Fig. 2]

Fig. 2 is a functional block diagram of an OA device integration system of the present invention, showing an example of the main structure thereof according to a second embodiment.

[Fig. 3]

Fig. 3 is a flowchart of the OA device integration system of the present invention, showing the flow of a main process for controlling various OA devices performed by a PC on a network.

[Fig. 4]

Fig. 4 is a flowchart of the OA device integration system of the present invention, showing the flow of a main process for controlling various OA devices performed by a PC on a network.

[Reference Numerals]

- 1: CPU
- 2: CD-R/RW device
- 3: printer
- 4: scanner
- 5: digital camera
- 6: OA device program storage unit
- 7: HTTP server program storage unit
- 8: network connection unit
- 11: home page storage unit



FIG. 1

- 2 .. CD-R/RW DEVICE
- 3 .. PRINTER
- 4 .. SCANNER
- 5 .. DIGITAL CAMERA
- 6 .. OA DEVICE PROGRAM STORAGE UNIT
- 7 .. HTTP SERVER PROGRAM STORAGE UNIT
- 8 .. NETWORK CONNECTION UNIT
- 9 .. SYSTEM BUS

FIG. 2

- 2 .. CD-R/RW DEVICE
- 3 .. PRINTER
- 4 .. SCANNER
- 5 .. DIGITAL CAMERA
- 6 .. OA DEVICE PROGRAM STORAGE UNIT
- 7 .. HTTP SERVER PROGRAM STORAGE UNIT
- 8 .. NETWORK CONNECTION UNIT
- 9 .. SYSTEM BUS
- 11 .. VARIOUS-HOME-PAGE STORAGE UNIT

FIG. 3

START

- #1 .. OA DEVICE INTEGRATION SYSTEM HOME PAGE IS ACCESSED  
FROM PC ON NETWORK?

YES

NO

#2 .. ANOTHER PROCESS IS REQUIRED?

YES

NO

#3 .. HTTP SERVER PROGRAM TRANSMITS OA DEVICE INTEGRATION  
SYSTEM HOME PAGE TO ACCESSING PC

#4 .. PC ON NETWORK ACCESSES ANY OTHER HOME PAGE THAN OA  
INTEGRATION SYSTEM HOME PAGE?

YES

NO

#5 ... ANOTHER PROCESS IS REQUIRED?

YES

NO

#6 .. ANOTHER PROCESS

STOP

FIG. 4

#7 .. PC ON NETWORK SELECTS CD-R/RW HOME PAGE?

YES

NO

#8 .. LAUNCH WRITING/READING PROGRAM TO CD-R/RW

#9 .. PC ON NETWORK SELECTS PRINTER HOME PAGE?

YES

NO

#10 .. LAUNCH PRINTING PROGRAM TO PRINTER

#11 .. PC ON NETWORK SELECTS SCANNER HOME PAGE?

YES

NO

#12 .. LAUNCH READING PROGRAM FROM SCANNER

#13 .. PC ON NETWORK SELECTS DIGITAL CAMERA HOME PAGE?

YES

NO

#14 .. LAUNCH READING PROGRAM FROM DIGITAL CAMERA

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-175445

(43) 公開日 平成11年(1999) 7月2日

(51) Int.Cl.<sup>6</sup>

G 0 6 F 13/00

識別記号

3 5 5

F I

G 0 6 F 13/00

3 5 5

審査請求 未請求 請求項の数 3 F D (全 7 頁)

(21) 出願番号

特願平9-363296

(22) 出願日

平成9年(1997)12月16日

(71) 出願人 000006747

株式会社リコー

東京都大田区中馬込1丁目3番6号

(72) 発明者 北村 裕司

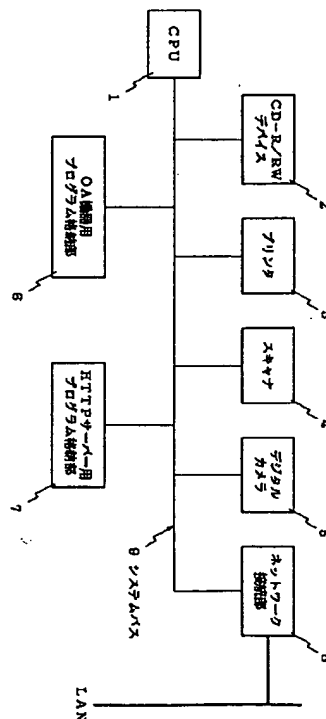
東京都大田区中馬込1丁目3番6号 株式会社リコー内

(54) 【発明の名称】 O A 機器統合システム

(57) 【要約】

【課題】 CD-R/RWドライブやプリンタ、スキャナ、デジタルカメラ等の各種OA機器が、一つのネットワークアドレスで制御できるOA機器統合システムを実現する。

【解決手段】 OA機器統合システムとして、ネットワークへの接続手段と、CD-R/RWのディスクドライブ接続手段と、プリンタ接続手段と、スキャナ接続手段と、デジタルカメラ接続手段と、HTTPサーバー機能と、当該CD-R/RWドライブへの書き込み/読み込み手段と、当該プリンタへの印刷手段と、当該スキャナからの読み込み手段と、当該デジタルカメラからの読み込み手段とを設ける。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 ネットワークへの接続手段と、  
CD-RもしくはCD-RWやDVD-R/RAM等  
(以下、CD-R/RWと総称する)のディスクドライ  
ブ接続手段と、  
プリンタ接続手段と、  
スキャナ接続手段と、  
デジタルカメラ接続手段と、  
HTTPサーバー機能と、  
当該CD-R/RWドライブへの書き込み/読み込み手  
段と、  
当該プリンタへの印刷手段と、  
当該スキャナからの読み込み手段と、  
当該デジタルカメラからの読み込み手段とを備えたこと  
を特徴とするOA機器統合システム。

【請求項2】 請求項1のOA機器統合システムにおい  
て、  
前記CD-R/RWドライブのホームページと、  
プリンタのホームページと、  
スキャナのホームページと、  
デジタルカメラのホームページと、  
前記各ホームページを統合し、当該各ホームページにリ  
ンクするOA機器統合システムのホームページとを備え  
たことを特徴とするOA機器統合システム。

【請求項3】 請求項2のOA機器統合システムにおい  
て、  
前記CD-R/RWドライブのホームページから前記C  
D-R/RWドライブへの書き込み/読み込み手段の実  
行を制御する第1の手段と、  
前記プリンタのホームページから前記プリンタへの印刷  
手段の実行を制御する第2の手段と、  
前記スキャナのホームページから前記スキャナからの読  
み込み手段の実行を制御する第3の手段と、  
前記デジタルカメラのホームページから前記デジタルカ  
メラからの読み込み手段の実行を制御する第4の手段と  
を備えたことを特徴とするOA機器統合システム。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】この発明は、CD-R/RW  
ドライブやプリンタ、スキャナ、デジタルカメラ等の各  
種OA機器をネットワーク上で使用するシステム、すな  
わち、OA機器統合システムに関する。

## 【0002】

【従来の技術】ネットワーク上で使用することが可能な  
各種OA機器、例えばCD-RもしくはCD-RWやD  
VD-R/RAM等(以下、CD-R/RWと総称す  
る)のディスクドライブや、プリンタ、スキャナ、デジ  
タルカメラ等の機器それぞれは、それぞれ従来から知ら  
れている。また、例えばインターネット/イントラネッ  
ト用ネットワーク・スナップショットカメラは、ネット

ワーク経由で簡単に画像イメージを送ることができ、監  
視用や、インターネットパブリッシング、データベース  
システム等に利用されている。このカメラは、イーサネ  
ットに直接接続すれば、標準的なWebブラウザ経由で  
直ちにカラー画像を採り込むこともできる。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】先の従来技術で述べた  
ように、ネットワーク上で使用することが可能なCD-  
R/RWドライブやプリンタ、スキャナ、デジタルカメ  
ラ等の各種OA機器それぞれは、すでに知られている。  
しかし、これらの各OA機器は、それぞれ使用方法が異  
なっており、ネットワーク上の統合された環境で使用す  
る手段は、まだ存在していない。この発明では、CD-  
R/RWドライブやプリンタ、スキャナ、デジタルカメ  
ラ等の各種OA機器が、一つのネットワークアドレスで  
制御できるシステムを実現することを第1の課題とする  
(請求項1の発明)。また、各種OA機器を、ネットワ  
ーク上のパーソナルコンピュータ等の端末(以下、PC  
と総称する)から、WWW(World Wide W  
eb)ブラウザのみで統括的に使用可能にすることを第  
2の課題とする(請求項2と請求項3の発明)。

## 【0004】

【課題を解決するための手段】請求項1の発明では、O  
A機器統合システムとして、ネットワークへの接続手段  
と、CD-R/RWのディスクドライブ接続手段と、プ  
リント接続手段と、スキャナ接続手段と、デジタルカメ  
ラ接続手段と、HTTPサーバー機能と、当該CD-R  
/RWドライブへの書き込み/読み込み手段と、当該プ  
リントへの印刷手段と、当該スキャナからの読み込み手  
段と、当該デジタルカメラからの読み込み手段とを設け  
ている。

【0005】請求項2の発明では、請求項1のOA機器  
統合システムに、CD-R/RWドライブ(CD-R/  
RWディスク)のホームページと、プリンタのホーム  
ページと、スキャナのホームページと、デジタルカメラの  
ホームページと、これらの各ホームページを統合し、当  
該各ホームページにリンクするOA機器統合システムの  
ホームページとを設けている。

【0006】請求項3の発明では、請求項2のOA機器  
統合システムに、CD-R/RWドライブのホームペ  
ージからCD-R/RWドライブへの書き込み/読み込  
み手段の実行を制御する第1の手段と、プリンタのホーム  
ページからプリンタへの印刷手段の実行を制御する第2  
の手段と、スキャナのホームページからスキャナからの  
読み込み手段の実行を制御する第3の手段と、デジタル  
カメラのホームページからデジタルカメラからの読み込  
み手段の実行を制御する第4の手段とを設けている。

## 【0007】

【発明の実施の形態】第1の実施の形態

この第1の実施の形態は、請求項1の発明に対応してい

るが、請求項2と請求項3の発明にも関連しており、請求項1の発明が基本発明である。この第1の実施の形態では、OA機器統合システムの構成に特徴を有しているので、ハード構成を次の図1によって説明する。

【0008】図1は、この発明のOA機器統合システムについて、その要部構成の実施の形態の一例を示す機能ブロック図である。図において、1はCPU、2はCD-R/RWデバイス、3はプリンタ、4はスキャナ、5はデジタルカメラ、6はOA機器用プログラム格納部、7はHTTPサーバー用プログラム格納部、8はネットワーク接続部、9はシステムバス、LANはネットワークを示す。

【0009】各部の機能は、概略次のとおりである。CD-R/RWデバイス2と、プリンタ3と、スキャナ4と、デジタルカメラ5は、システムバス9に接続された各種のOA機器の一例である。まず、CD-R/RWデバイス2は、CD-R/RWディスクにデータを書き込んだり、書き込まれたデータを読み込む機能を有している。プリンタ3は、このシステムが有するデータを印刷する印刷手段である。スキャナ4は、所定の解像度で、画像を読み込む手段である。デジタルカメラ5も、画像を読み込む手段である。

【0010】OA機器用プログラム格納部6には、CD-R/RWデバイス2におけるCD-R/RWディスクへの書き込み/読み込みの制御を行うプログラムや、プリンタ3への印刷の制御を行うプログラム、スキャナ4からの読み込みの制御を行うプログラム、デジタルカメラ5からの読み込みの制御を行うプログラムなど、各種OA機器を制御するプログラムが格納されている。HTTPサーバー用プログラム格納部7には、ネットワークLAN（ローカル・エリア・ネットワーク）上の図示しないPCとハイパーテキストによる情報流通を制御するプログラムが格納されている。

【0011】ネットワーク接続部8は、TCP/IP等のプロトコルによって、ネットワークLAN上での通信を制御する。CPU1は、HTTPサーバー用プログラム格納部7に保持されているHTTPサーバー用のプログラム、およびOA機器用プログラム格納部6に保持されている各種OA機器を制御するプログラム等によって、図1のシステム全体を総括的に制御すると共に、所定の演算、処理等を実行する。この発明のOA機器統合システムは、以上のような各機能を有する手段1～8から構成されている。したがって、ネットワーク上のPCから、一つのネットワークアドレスのみを通して、当該OA機器統合システムに接続された各種OA機器（図1の各手段1～5）を使用することが可能になる。この第1の実施の形態によるOA機器統合システムについて、ネットワーク上のPCによる各種OA機器の制御動作は、後出の図3と図4のフローチャートで詳しく説明する（第3の実施の形態）。

### 【0012】第2の実施の形態

この第2の実施の形態は、請求項2の発明に対応しているが、請求項1と請求項3の発明にも関連している。この第2の実施の形態は、先の第1の実施の形態で説明した図1のOA機器統合システムにおいて、各OA機器にそれぞれホームページを設けると共に、これらの各ホームページを統合し、当該各ホームページにリンクするOA機器統合システムのホームページを設けており、このOA機器統合システムのホームページを介することによって、ネットワーク上のPCが、WWWブラウザ等のハイパーテキストのインストールのみで、当該OA機器統合システムの制御が行えるようにした点に特徴を有している。

【0013】図2は、この発明のOA機器統合システムについて、第2の実施の形態による要部構成の一例を示す機能ブロック図である。図における符号は図1と同様であり、11は各種ホームページ格納部を示す。

【0014】この図2に示したOA機器統合システムでは、先の図1に示したシステムに、各種ホームページ格納部11が新たに追加されている。この各種ホームページ格納部11には、CD-R/RWドライブのホームページと、プリンタのホームページと、スキャナのホームページと、デジタルカメラのホームページと、OA機器統合システムのホームページとが設けられており、ハイパーテキストによって作成された各種OA機器の専用のホームページ、およびこれら各種OA機器を統括的に制御するホームページが格納される。この図2のように構成することにより、先の第1の実施の形態で説明したOA機器統合システムによる効果に加えて、ネットワーク上のPCは、WWWブラウザ等のハイパーテキストのインストールのみで、当該OA機器統合システムの制御が可能になる。以上に述べた第2の実施の形態によるOA機器統合システムについて、ネットワーク上のPCによる具体的な制御動作は、次の第3の実施の形態において後出の図3と図4に示したフローチャートで説明する。

### 【0015】第3の実施の形態

この第3の実施の形態は、請求項3の発明に対応しているが、請求項1と請求項2の発明にも関連している。ハード構成は、先の第2の実施の形態で説明した図2と同様である。この第3の実施の形態では、先の第2の実施の形態OA機器統合システムに、CD-R/RWディスク（CD-R/RWドライブ）のホームページからCD-R/RWドライブへの書き込み/読み込み手段の実行を制御する第1の手段と、プリンタのホームページからプリンタへの印刷手段の実行を制御する第2の手段と、スキャナのホームページからスキャナからの読み込み手段の実行を制御する第3の手段と、デジタルカメラのホームページからデジタルカメラからの読み込み手段の実行を制御する第4の手段とを設けた点に特徴を有しており、これらの各手段は、ネットワーク上のPCからアク

セスされるOA機器統合システムのホームページに、各種OA機器のホームページへのリンク情報を保持させ、また、当該各種OA機器のホームページに、各OA機器を制御するプログラムへのリンク情報を保持させることにより、ソフトウェア的に構成されている。次に、この第3の実施の形態によるOA機器統合システムについて、ネットワーク上のPCによる各種OA機器の制御動作を、フローチャートに示す。

【0016】図3と図4は、この発明のOA機器統合システムについて、ネットワーク上のPCによる各種OA機器制御の主要な処理の流れを示すフローチャートである。図において、#1～#14はステップ、①～③は接続を示す。

【0017】ステップ#1で、ネットワーク上に接続されたPCから、OA機器統合システムのホームページへのアクセスが発生したかどうかチェックする。OA機器統合システムのホームページへのアクセスが発生していないときは、ステップ#2で、別処理を行うかどうかチェックする。別処理を行うときは、ステップ#6へ進み（接続①から①）へ進み、別処理を実行した後、この図3のフローを終了する。別処理を行わないときは、再びステップ#1へ戻り、同様の処理を行う。

【0018】一方、先のステップ#1でOA機器統合システムのホームページへのアクセスが発生したかどうかチェックした結果、ホームページへのアクセスが発生したときは、ステップ#3で、HTTPサーバープログラムが、OA機器統合システムのホームページを、アクセスを発生させたPCに対して送信する。ステップ#4で、ネットワーク上のPCが、OA機器統合システムのホームページ以外へのアクセスが発生したかどうかチェックする。ホームページ以外へのアクセスが発生したときは、ステップ#5で、別処理を行うかどうかチェックする。別処理を行うときは、ステップ#6で、別処理を実行した後、この図3のフローを終了する。また、別処理を行わないときは、再び先のステップ#1へ戻り、同様の処理を行う。

【0019】これに対して、先のステップ#4でOA機器統合システムのホームページ以外へのアクセスが発生したかどうかチェックした結果、ネットワーク上のPCが、ホームページ以外へのアクセスが発生していないときは、図3の接続②から図4のステップ#7へ進み、ネットワーク上のPCが、CD-R/RWディスクのホームページを選択したかどうかチェックする。ホームページを選択したときは、ステップ#8へ進み、HTTPサーバープログラムが、CD-R/RWディスクへの書き込み/読み出しプログラムを起動させた後、再び図4の接続③から図3の先のステップ#4へ戻り、同様の処理を行う。

【0020】また、ステップ#7でチェックした結果、CD-R/RWディスクのホームページが選択されてい

ないときは、ステップ#9で、ネットワーク上のPCが、プリンタのホームページを選択したかどうかチェックする。ホームページを選択したときは、ステップ#10へ進み、HTTPサーバープログラムが、プリンタへの印刷プログラムを起動させた後、再び図4の接続③から図3の先のステップ#4へ戻り、同様の処理を行う。ステップ#9でチェックした結果、プリンタのホームページが選択されていないときも同様で、ステップ#11で、ネットワーク上のPCが、スキャナのホームページを選択したかどうかチェックする。ホームページを選択したときは、ステップ#12へ進み、HTTPサーバープログラムが、スキャナからの読み出しプログラムを起動させた後、再び図4の接続③から図3の先のステップ#4へ戻り、同様の処理を行う。

【0021】ステップ#11でチェックした結果、スキャナのホームページが選択されていないときも同様で、ステップ#13で、ネットワーク上のPCが、デジタルカメラのホームページを選択したかどうかチェックする。ホームページを選択したときは、ステップ#14へ進み、HTTPサーバープログラムが、デジタルカメラからの読み出しプログラムを起動させた後、再び図4の接続③から図3の先のステップ#4へ戻り、同様の処理を行う。ステップ#13でチェックした結果、デジタルカメラのホームページが選択されていないときも同様で、再び図4の接続③から図3の先のステップ#4へ戻り、同様の処理を行う。以上のステップ#1～#14の処理によって、ネットワーク上のPCによるOA機器統合システムの各種OA機器に対する制御が実現される。したがって、先の第2の実施の形態のOA機器統合システムによる効果に加えて、ネットワーク上のPCが、WWWブラウザ等のハイパーテキストによる情報流通ソフトウェアからのアクセスのみで、各種のOA機器を制御することができる。

#### 【0022】

【発明の効果】請求項1のOA機器統合システムでは、OA機器統合システムとして、ネットワークへの接続手段と、CD-R/RWディスクドライブ接続手段と、プリンタ接続手段と、スキャナ接続手段と、デジタルカメラ接続手段と、HTTPサーバー機能と、当該CD-R/RWドライブへの書き込み/読み込み手段と、当該プリンタへの印刷手段と、当該スキャナからの読み込み手段と、当該デジタルカメラからの読み込み手段とを設けている。したがって、ネットワークに接続されたPCから、一つのネットワークアドレスのみを通して、当該OA機器統合システムに接続された各種OA機器を使用することが可能になる。

【0023】請求項2のOA機器統合システムでは、請求項1のOA機器統合システムに、CD-R/RWドライブのホームページと、プリンタのホームページと、スキャナのホームページと、デジタルカメラのホームペー

ジと、これらの各ホームページを統合し、当該各ホームページにリンクするOA機器統合システムのホームページとを設けている。したがって、請求項1のOA機器統合システムによる効果に加えて、ネットワーク上のPCが、WWWブラウザ等のハイパーテキストのインストールのみで、当該OA機器統合システムを制御することが可能になる。

【0024】請求項3のOA機器統合システムでは、請求項2のOA機器統合システムに、CD-R/RWドライブのホームページからCD-R/RWドライブへの書き込み/読み込み手段の実行を制御する第1の手段と、プリンタのホームページからプリンタへの印刷手段の実行を制御する第2の手段と、スキャナのホームページからスキャナからの読み込み手段の実行を制御する第3の手段と、デジタルカメラのホームページからデジタルカメラからの読み込み手段の実行を制御する第4の手段とを設けている。したがって、請求項2のOA機器統合システムによる効果に加えて、ネットワーク上のPCが、WWWブラウザ等のハイパーテキストによる情報流通ソフトウェアからのアクセスのみで、各種のOA機器を制

御することが可能になる。

【図面の簡単な説明】

【図1】この発明のOA機器統合システムについて、その要部構成の実施の形態の一例を示す機能ブロック図である。

【図2】この発明のOA機器統合システムについて、第2の実施の形態による要部構成の一例を示す機能ブロック図である。

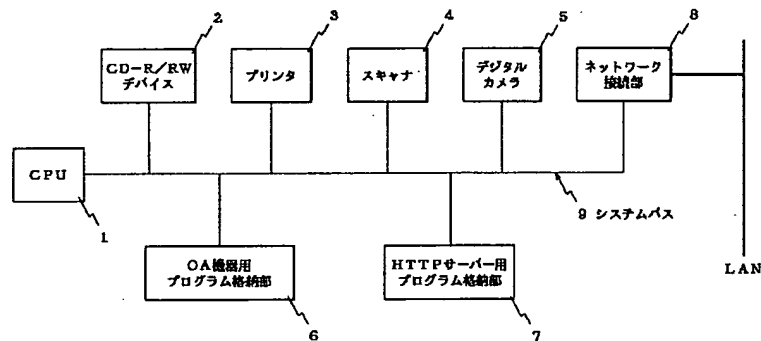
【図3】この発明のOA機器統合システムについて、ネットワーク上のPCによる各種OA機器制御の主要な処理の流れを示すフローチャートである。

【図4】この発明のOA機器統合システムについて、ネットワーク上のPCによる各種OA機器制御の主要な処理の流れを示すフローチャートである。

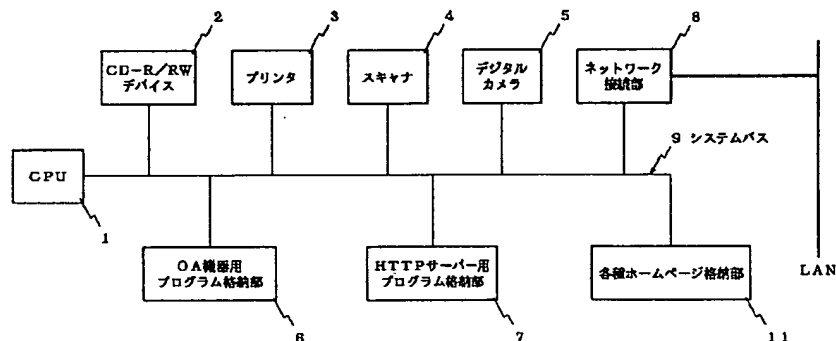
【符号の説明】

1……CPU、2……CD-R/RWデバイス、3……プリンタ、4……スキャナ、5……デジタルカメラ、6……OA機器用プログラム格納部、7……HTTPサーバー用プログラム格納部、8……ネットワーク接続部、11……ホームページ格納部

【図1】

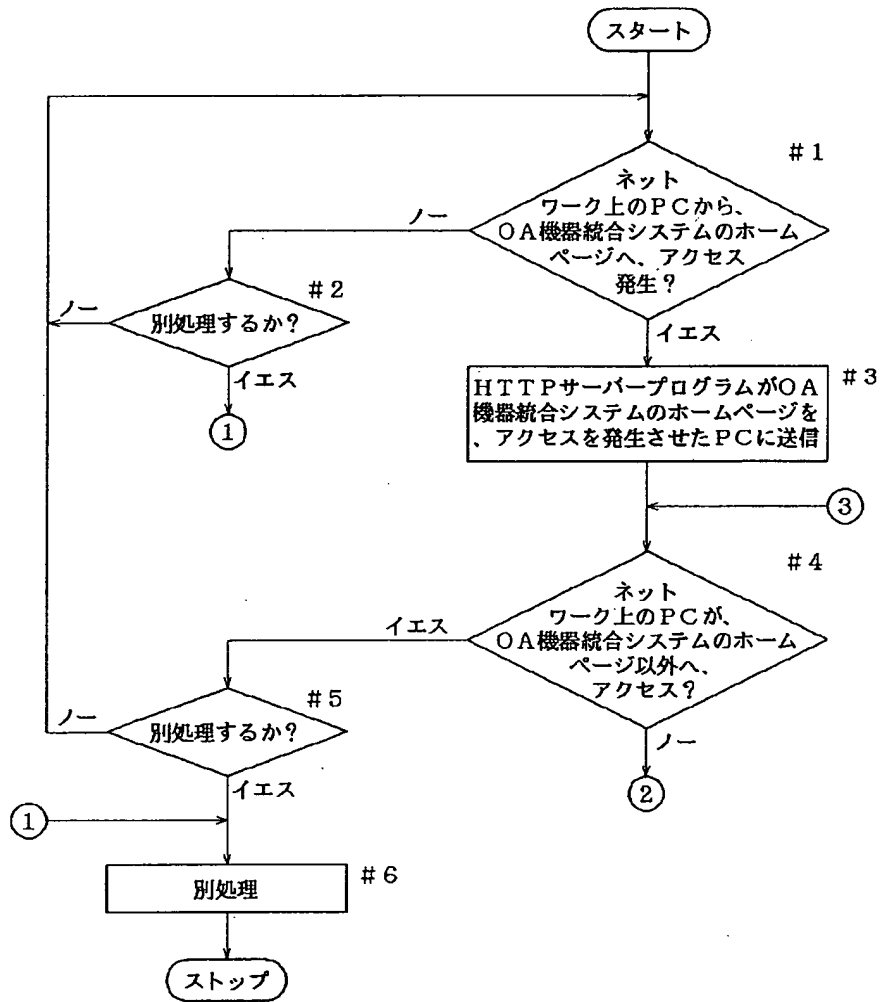


【図2】





【図3】



【図4】

